


جلسه نهم:

(تیزهوشان)

۸۱. حاصل عبارت $\frac{۱۵^۶ \times ۲۷^۵ \times ۳۵^۳}{۲۱^۳ \times ۵^۳}$ چند برابر $۹^۳$ است؟ 

- ۱ (۱) ۴۵^۶ (۲) $(\frac{۳۵}{۹})^۶$ (۳) ۱۰۵^۶ (۴)

۸۲. $۸۱^{-۰/۲۵}$ برابر است با:

- ۲۷ (۱) ۳ (۲) $\frac{۱}{۲۷}$ (۳) $\frac{۱}{۳}$ (۴)

(آزمون ورودی)

۸۳. مربع نصف مکعب قرینه عدد $۵^{-۲}$ کدام است؟

- ۵^{۱۲} (۱) $-\frac{۵^{-۱۲}}{۴}$ (۲) $-\frac{۵^{۱۲}}{۴}$ (۳) $\frac{۵^{-۱۲}}{۴}$ (۴)

(آزمون ورودی)

۸۴. حاصل عبارت $A = (\frac{۹^{-۸} + ۹^{-۷} + ۹^{-۶}}{۹^{-۶}} + \frac{۹^۸ + ۹^۷}{۹^۷}) \times ۸۱$ کدام است؟

- ۹۰۰ (۱) ۸۹۱ (۲) ۹۰۱ (۳) ۹۹۱ (۴)

(آزمون ورودی)

۸۵. حاصل مجموع $۳^{۱۳۹۰} + ۳^{۱۳۹۰} + \dots + ۳^۳ + ۳^۲ + ۳ + ۳$ کدام است؟

- ۳^{۱۳۹۱} (۱) $۲ \times ۳^{۱۳۹۱} - ۱$ (۲) $۳^{۱۳۹۱} - ۱$ (۳) $۳ - ۳^{۱۳۹۱}$ (۴)

(آزمون ورودی)

۸۶. حاصل جمع نصف ۴^a بار ۲^{2a+1} کدام است؟

- ۴^a (۱) ۴^{2a-1} (۲) ۲^{2a-1} (۳) $۲^a + ۲^{2a}$ (۴)

۸۷. مقدار x در عبارت $x = ۸ + ۷^۲ + ۷^۳ + ۷^۴ + \dots + ۷^{۲۰}$ برابر است با:

- $\frac{۷^{۲۱}}{۶}$ (۱) $\frac{۷^{۲۱} + ۱}{۶}$ (۲) $\frac{۷^{۲۱} - ۱}{۶}$ (۳) $\frac{۷^{۲۰} - ۱}{۶}$ (۴)

۸۸. مقدار عبارت $۱۰۰^۲ - ۹۹^۲ + ۹۸^۲ - ۹۷^۲ + \dots + ۲^۲ - ۱^۲$ کدام است؟

- ۲۰۰۲ (۱) ۲۰۲۰ (۲) ۴۰۴۰ (۳) ۵۰۵۰ (۴)

۸۹. کدام مقایسه نادرست است؟

(۱) $-25^y < -19^y$

(۲) $0.1^y > 0.01^y$

(۳) $(\frac{2}{5})^{10} < (\frac{5}{2})^2$

(۴) $(-2)^{14} = -2^{14}$

(آزمون ورودی)

۹۰. اگر $0 < a < 1$ باشد، کدام گزینه درست است؟

(۱) $a^2 = a$

(۲) $a > \sqrt{a}$

(۳) $a^2 < a$

(۴) $a^2 > a$